

# Contorno Cosmético com Resina Composta Nanoparticulada: Relato de Caso Clínico

Simone Xavier Silva Costa, Anne Buss Becker,  
Alessandra Nara de Souza Rastelli, Marcelo Ferrarezi Andrade

## RESUMO

A estética dental tem sido bem valorizada nos dias atuais. Dessa forma, um sorriso esteticamente harmônico inclui características que variam de acordo com o sexo, alinhamento dos dentes no arco dental, forma, textura superficial e cor dos elementos dentais. Assim, o profissional é constantemente procurado por pacientes ansiosos em terem seus dentes devidamente clareados ou esteticamente recuperados. Por outro lado, a procura por um sorriso esteticamente agradável deve estar vinculada à utilização de procedimentos minimamente invasivos, uma vez que atualmente a Odontologia preconiza a preservação da estrutura dental sadia. A partir destas considerações,

o presente artigo tem por objetivo apresentar o restabelecimento do contorno cosmético por meio da apresentação de um caso clínico, utilizando-se uma resina composta nanoparticulada, em uma paciente do sexo feminino que apresentava diastemas e ângulos incisais retos, ou seja, características incompatíveis com a harmonia do sorriso feminino. Por meio deste caso clínico concluímos que o emprego da técnica direta com esta nova categoria de resina composta proporciona além do restabelecimento estético (forma, cor e textura superficial) a preservação das estruturas dentais sadias, uma vez que dispensa a confecção de preparos cavitários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estética dentária. resinas compostas. técnicas cosméticas.

\* Aluna do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP, nível Doutorado, área de concentração Dentística Restauradora; Professora Assistente da Faculdade de Odontologia de Caruaru.

\*\* Mestre em Reabilitação Oral pela Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP.

\*\*\* Mestre e Doutora em Dentística Restauradora pela Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP; Pós-Doutoranda em Física e Ciência dos Materiais pelo Instituto de Física de São Carlos/USP.

\*\*\*\* Professor Livre-Docente da Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP, Departamento de Odontologia Restauradora, Disciplina de Dentística Restauradora.

## INTRODUÇÃO

Um avanço significativo com relação ao desenvolvimento de um material restaurador estético foi obtido em 1962 quando Bowen desenvolveu a primeira resina composta. As principais inovações neste material foram a introdução do bisfenol A-glicidil metacrilato (Bis-GMA), uma resina de dimetacrilato e um agente de ligação composto por um silano orgânico para formar uma união entre as partículas de carga e a matriz resinosa<sup>17</sup>. Desde então, as resinas compostas têm sido o material restaurador estético de escolha e inúmeras pesquisas têm sido desenvolvidas com a intenção de proporcionar melhorias nas suas propriedades, especialmente no que diz respeito ao controle da contração de polimerização, resistência ao desgaste e excelência estética.

Atualmente, existem três categorias de resinas compostas para restaurações diretas em dentes anteriores: as resinas microparticuladas (cada vez menos empregadas), as híbridas ou microhíbridas e, mais recentemente, as nanoparticuladas. A proposta dessa nova geração de resinas compostas foi a incorporação de partículas nanométricas (tamanho médio das partículas de 5 a 75 nanômetros) à matriz orgânica, conferindo maior resistência mecânica e melhor lisura superficial. Estas resinas apresentam polimento e manutenção do brilho superior aos materiais de micropartículas e, ainda, as características similares de resistência das resinas híbridas ou microhíbridas atuais. Dessa forma, técnicas que preconizavam a utilização de resinas híbridas ou microhíbridas para a restauração de porções mais internas, correspondentes à dentina e, por exigência estética, uma resina microparticulada como última camada podem ser atualmente substituídas por uma resina que apresenta propriedades ópticas, de resistência e de lisura de superfície compatíveis com a excelência estética

requerida para os dentes anteriores<sup>18</sup>.

Com a melhoria nas propriedades ópticas e mecânicas das resinas compostas, aliadas ao avanço dos sistemas adesivos, há a possibilidade da utilização destes materiais em dentes anteriores, recuperando a estética e a função sem que haja o desgaste da estrutura dental sadia, tendo em vista que estes materiais aderem às estruturas dentais, dispensando a necessidade da confecção de preparos cavitários com formas geométricas pré-definidas.

Estudos demonstraram a excelência das restaurações adesivas diretas com resina composta sob o ponto de vista biológico, estético e funcional no fechamento de diastemas ântero-superiores<sup>8,14</sup>.

Considerando todas estas questões, associadas à evolução dos materiais e técnicas adesivas, descreveremos a seguir um caso clínico que teve como objetivo restabelecer características estéticas para obtenção de um sorriso harmônico, utilizando para isto a técnica restauradora direta com resina composta nanoparticulada, por se tratar de uma técnica conservadora, de rápida execução e baixo custo operacional.

## RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 28 anos, foi encaminhada ao Departamento de Odontologia Restauradora, Disciplina de Dentística Restauradora da Faculdade de Odontologia de Araraquara/UNESP tendo como queixa principal a presença de pequenos diastemas na região ântero-superior, além do mau posicionamento do incisivo central superior esquerdo (21) em relação aos demais dentes do arco.

Ao exame clínico observou-se um posicionamento lingualizado do elemento 11, uma diferença no comprimento cérvico-incisal entre os elementos 11 e 21, a presença de um diastema

entre os elementos 21 e 22, além da presença de ângulos vivos, incompatíveis com as características associadas ao sorriso feminino (Fig. 1, 2).

Após anamnese, exame clínico, radiográfico, análise dos modelos de estudo e fotográfica foi indicada a correção das alterações estéticas com restauração adesiva direta, utilizando as resinas compostas nanoparticuladas Filtek Z-350 e Filtek Supreme XT (3M/ESPE, lotes 6BK e 3910A2E, respectivamente). Dessa forma, a paciente foi esclarecida quanto às vantagens e desvantagens do tratamento proposto e um termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado (Anexo 1).

Previamente ao tratamento restaurador foram realizadas restaurações para diagnóstico com o objetivo de determinar a cor do material, forma e contorno dental, além da percepção da paciente em relação ao novo aspecto do sorriso antes dos procedimentos adesivos.

Numa segunda sessão, foi executada a técnica restauradora, seguindo os passos: profilaxia com pedra pomes e água para realização de uma pré-seleção de cor, com a escala VITA, da resina composta a ser empregada. Estando a cor da resina composta pré-selecionada (Filtek Supreme XT na

cor A2E e Filtek Z-350 na cor OA3, ambas da 3M/ESPE), foram inseridos e fotoativados incrementos sobre a face vestibular dos dentes 11 e 21 para seleção final da cor do material restaurador (Fig. 3). Em seguida, foi executado o isolamento absoluto do campo operatório dos dentes 14 ao 24 e as faces vestibulares e linguais do dentes 12 ao 22 foram condicionadas por 30 segundos com ácido fosfórico (Dental gell/Dentsply, lote L577432), seguido de lavagem abundante pelo mesmo tempo e secagem com leves jatos de ar (Fig. 4). O sistema adesivo Adper™ Scotchbond™ Multi-Purpose (3M/ESPE, lote SBB), foi então aplicado, seguindo as instruções fornecidas pelo fabricante (Fig. 5). As resinas compostas foram inseridas pela técnica incremental (máximo de 2mm), sendo cada incremento fotoativado por 20 segundos com aparelho à base de LED (Ultra Blue IS/DMC-Indústria e Comércio de São Carlos/SP-Brasil, lote 2969). Após o término das restaurações, foi realizado o acabamento inicial com discos de lixa Sof-Lex Pop-On (3M/ESPE, lote Lo7026) e tiras de lixa (KG Sorensen, lote TL170605). O isolamento absoluto foi então removido e verificados os contatos oclusais com fita carbono (Ac-



**Figura 1** - Vista frontal inicial. Observar diferença entre a altura cérvico-incisal entre os elementos 11 e 21 além da presença de ângulos vivos.



**Figura 2** - Vista lateral inicial. Observar a vestibularização do elemento 21 além da presença de diastema entre os elementos 21 e 22.



**Figura 3** - Seleção da cor das resinas compostas por meio do acréscimo e fotoativação de um incremento do material diretamente sobre o dente. No dente 11 foi colocado um incremento da Filtek™ Z-350/3M/ESPE na cor OA<sub>3</sub> e no dente 21 a resina composta Filtek™ Supreme XT/3M/ESPE na cor A<sub>2</sub>E.

cumfilm/Parkell, lote A0007).

Após uma semana, foi executado o acabamento e polimento finais novamente com discos de lixa Sof-Lex Pop-On (3M/ESPE, lote L07026), tiras de lixa (KG Sorensen, lote TL170605), seguido das borrachas abrasivas (Pontas montadas/Vigodent, lote 001/06) e discos de feltro (Polimax/TDV, lote 62156) associados à pasta de polimento Diamond excel (FGM, lote 1914).

Dessa forma, foram restabelecidas as características estéticas do sorriso como pode ser observado nas Figuras 6, 7 e 8.



**Figura 4** - Isolamento absoluto e condicionamento com ácido fosfórico a 37% durante 30 segundos (Dental gel/Dentsply).



**Figura 5** - Aplicação do sistema adesivo Adper™ Scotchbond™ Multi-Purpose (Scotchbond™/3M/ESPE).



**Figura 6** - Vista frontal final após acabamento e polimento, observar a altura cérvico-incisal dos elementos 11 e 21, o arredondamento dos ângulos e fechamento do diastema entre os elementos 21 e 22.



Figura 7 - Harmonia final do sorriso (vista frontal).



Figura 8 - Harmonia final do sorriso (vista lateral).



## DISCUSSÃO

A busca pelo belo faz-se presente na cultura mundial, assim, ter um sorriso agradável é o desejo da maior parte dos indivíduos e manter a sua integridade torna-se um desafio constante para os profissionais da Odontologia. Um parâmetro esteticamente agradável é aquele no qual o tamanho, perfil de emergência, posição e cor dos dentes estão em harmonia, proporção e relativa simetria entre si e com as estruturas adjacentes<sup>5,15</sup>.

Neste aspecto, os diastemas ântero-superiores compreendem um problema estético comum e freqüente, pois normalmente os pacientes que apresentam estes espaços interdentais sentem-se insatisfeitos com a aparência do sorriso. No entanto, existe um questionamento por parte de alguns autores sobre a interferência dos diastemas na composição estética do sorriso, pois o conceito de estética poderá variar entre as pessoas e de acordo com a cultura<sup>4,6,11,16</sup>. Outros problemas correlacionados às alterações estéticas incluem a presença de dentes conóides, microdentes, entre outros. A harmonia do sorriso também está vinculada às características particulares de cor (atualmente dentes brancos), textura superficial e posicionamento dos dentes no arco, além das características dentais particulares ao sexo.

As restaurações diretas confeccionadas em resina composta constituem uma técnica eficiente para a reabilitação biológica, funcional e estética de dentes anteriores comprometidos, seja pela forma, cor, textura superficial ou posição no arco. Assim, devido às melhorias das propriedades físicas, mecânicas e ópticas das resinas compostas, associadas ao avanço da Odontologia adesiva, torna-se possível executar restaurações com resultados previsíveis e satisfatórios<sup>1</sup>, além de conservadores, por dispensar

a etapa de preparo cavitário<sup>2,12,20</sup>.

A técnica restauradora adesiva direta corresponde a um procedimento de rápida execução, simples, seguro, conservador e que pode ser submetido a reparos nas consultas de acompanhamento, com obtenção de resultados satisfatórios, reversíveis (não há desgaste de estrutura dental sadia), imperceptíveis e de longevidade compatível com a função mastigatória. No entanto, a técnica é sensível, necessitando de critério e conhecimento das propriedades dos materiais para a sua execução<sup>4</sup>. As restaurações adesivas diretas podem ser consideradas um ótimo recurso para o fechamento de diastemas, sendo realizadas com um material que apresenta propriedades estéticas, de adesão efetiva ao esmalte, resistente aos esforços mastigatórios e à descoloração, associados à maior preservação de estrutura dental sadia, menor custo operacional e tempo clínico quando comparadas às restaurações indiretas<sup>7,19</sup>.

No caso clínico aqui descrito, a paciente queixava-se da presença de pequenos diastemas na região ântero-superior, optando-se pelo fechamento dos referidos diastemas por meio da confecção de restaurações diretas com resina composta nanoparticulada. O tamanho médio das partículas de carga destes materiais é de 5 a 75nm, ou seja, dez vezes menor que o tamanho das partículas das resinas compostas microparticuladas. Tais partículas permitem o arranjo em aglomerados que possibilitam a inclusão de um percentual de carga semelhante ao das resinas micro-híbridas. Dessa forma, esta nova categoria de material associa as propriedades mecânicas das resinas micro-híbridas e as propriedades estéticas das resinas microparticuladas, ampliando o seu leque de indicações, podendo os mesmos serem utilizados em dentes anteriores e posteriores. Apesar da proposta destes novos materiais parecer promissora, existem ainda poucos

dados na literatura sobre o seu desempenho. No entanto, estudos estão sendo realizados e, provavelmente, em pouco tempo, teremos um maior número de avaliações laboratoriais e clínicas destes novos materiais<sup>18</sup>.

Uma avaliação “in vitro” das resinas compostas nanoparticuladas Supreme (3M/ESPE) e Grandio (Voco) demonstrou propriedades mecânicas inferiores às resinas microhíbridas Point 4 (Kerr), Tetric Ceram (Ivoclar/Vivadent), Vênus (Heraeus-Kulzer) e Z-100 (3M/ESPE), apesar destas propriedades serem compatíveis com a utilização destes materiais nas restaurações anteriores devido às excelentes propriedades estéticas<sup>3</sup>.

Durante a etapa de avaliação e planejamento do caso, observou-se também a presença de paredes proximais retas, com ângulos incisais agudos. Dessa forma, optou-se pela reanatomização dessas características no momento do fechamento dos diastemas, considerando que margens incisais mais evidentes e ângulos incisais arredondados constituem características associadas a indivíduos do sexo feminino<sup>10</sup>.

Após a análise do caso, a paciente foi esclarecida quanto ao plano de tratamento eleito, sendo sugerido um ensaio restaurador, através da inserção de incrementos da resina composta selecionada diretamente sobre os dentes para funcionar como um reforço e análise da proposta de tratamento instituída. As restaurações de

diagnóstico, também denominadas ensaio restaurador, podem ser executadas em modelos de estudo, diretamente sobre os dentes ou no computador, com o objetivo de permitir avaliação prévia do resultado final esperado. Nesta etapa, o cirurgião-dentista analisa que características serão conferidas ao sorriso, estabelecendo todas as dimensões de cor, forma e textura superficial. Além disso, o paciente e seus familiares terão a oportunidade de avaliar as alterações que serão proporcionadas na forma e contorno dos dentes<sup>9,13</sup>.

De acordo com o que há relatado na literatura e com base nos resultados obtidos no caso clínico aqui descrito pode-se concluir que as restaurações diretas em resina composta traduzem uma excelente proposta de tratamento para a correção das alterações estéticas dentais por se tratar de uma técnica rápida, de baixo custo, reversível, conservadora (dispensa a confecção de preparos cavitários) e ainda passível de reparos nas consultas de preservação.

No entanto, apesar de as resinas compostas nanoparticuladas parecerem ser uma categoria de material promissora para utilização nos casos de contorno cosmético, pois reúnem boas propriedades estéticas, físicas e mecânicas, por se tratar de material recentemente comercializado, necessitam de avaliações a médio e longo prazo que comprovem o seu desempenho clínico.

# Cosmetic Contouring with Composite Resin Nanofilled: A Clinical Case Report

## Abstract

The dental aesthetic has been highly valued nowadays. An aesthetic harmonic smile is determined by qualities that depend on gender, dental arch alignment, shape, surface texture, and color of the dental elements. Thus, dentists are often sought by patients who look for teeth-whitening and aesthetic teeth-recuperation. On the other hand, the search for a good-looking smile should be tied by the use of minimum invasive procedures, since today it is accorded that the healthy dental structures should be kept intact. Based on these considerations, the goal of this

paper is to describe a clinical case study in which the cosmetic contouring was recuperated using a nanofilled composite resin. The procedure was done on a female patient who showed diastemas and incisal straight angles, i.e. qualities not compatible with the harmony of the female smile. Through this clinical report, we infer that the use of the direct technique with this new kind of composite resin provides, besides the aesthetic recuperation (shape, color and surface texture), the protection of the healthy dental structures, since it does not require the making of cavity preparation.

**KEY WORDS:** Esthetics dental. composite resins. cosmetic techniques.

## REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO JÚNIOR, E. M. et al. Direct adhesive restoration of anterior teeth. Part 1. Fundamentals of excellence. **Pract. Periodontics Aesthet. Dent.**, New York, v. 15, no. 3, p. 233-240, 2003.
2. BASSO, F. M. et al. Reabilitação estética e funcional através de recontorno cosmético e reanatomização dental: relato de caso clínico. **JBD: Rev. Ibero-Am. Odontol. Estet. Dent. Oper.**, Curitiba, v. 4, n. 13, p. 47-54, jan./mar. 2005.
3. BEUN, S. et al. Characterization of nanofilled compared to universal and microfilled composites. **Dent. Mater.**, Copenhagen, v. 23, no. 1, p. 51-59, Jan. 2007.
4. CARDOSO, P. C. et al. Realidade clínica no fechamento de diastemas: relato de caso clínico. **Clín. Int. J. Braz. Dent.**, São José, v. 1, n. 4, p. 305-312, out./dez. 2005.
5. CRIQUET, M. V. et al. Claves para el manejo clínico en las restauraciones de Clase IV. **Rev. Assoc. Odontol. Argent.**, Buenos Aires, v. 91, n. 5, p. 450-457, 2003.
6. DIAMOND, O. Facial esthetics and orthodontics. **J. Esthet. Dent.**, Philadelphia, v. 8, no. 3, p. 136-143, 1996.
7. DIETSCHI, D. Layering concepts in anterior composite restorations. **J. Adhes. Dent.**, New Malden, v. 3, no. 1, p. 71-80, 2001.
8. FASANARO, T. S. Closing anterior diastemas with cosmetic bonding. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 113, no. 4, p. 592-595, 1986.
9. GARNER, J. K. Building a successful cosmetic dental practice. **Dent. Today**, Montclair, v. 13, no. 8, p. 46-48, Aug. 1994.
10. GOLDSTEIN, R. E. Study of need for esthetics in dentistry. **J. Prosthet. Dent.**, St. Louis, v. 21, no. 6, p. 589-598, 1969.
11. KEROSUO, H. et al. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. **Eur. J. Orthod.**, London, v. 17, no. 6, p. 505-512, Dec. 1995.
12. LAMBERT, D. L. Conservative aesthetic solutions for the adolescent and young adult utilizing composite resins. **Dent. Clin. North Am.**, Philadelphia, v. 50, no. 1, p. 87-118, Jan. 2006.
13. MEDEIROS, C. G. G. Princípios básicos de estética aplicados na dentística restauradora. **ROBRAC: Rev. Odontol. Brás. Central, Goiânia**, v. 8, n. 25, p. 19-22, 1999.
14. MORENO, S.; SANTOS, P. C. G. Fechamento de diastemas: relato de um caso clínico. **JBD: J. Bras. Dent. Estet.**, Curitiba, v. 1, n. 12, p. 106-112, 2002.
15. MOSKOWITZ, M. E.; NAYAR, A. Determinants of dental esthetics: a rationale for smile analysis and treatment. **Compend. Contin. Educ. Dent.**, Jamesburg, v. 16, n. 12, p. 1164-1186, 1995.
16. OESTERLE, L. J.; SHELLHART, W. C. Maxillary midline diastemas: a look at the causes. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 130, no. 1, p. 85-94, Jan. 1999.
17. RAWLS, H. R.; ESQUIVELUPSHAW, J. Resinas restauradoras. In: ANUSAVICE, K. J. P. **Materiais dentários**. 11. ed. São Paulo: Elsevier, 2005. p. 375-417.
18. REIS, A. et al. Resinas compostas. In: REIS, A.; LOGUERCIO, A. D. **Materiais dentários restauradores diretos: dos fundamentos à aplicação clínica**. São Paulo: Ed. Santos, 2007. p. 137-180.
19. SCHÄFER, A. et al. Estética em dentes anteriores: fechamento de diastemas com a utilização de régua para proporção áurea. **JBD: Rev. Ibero-Am. Odontol. Estet. Dent. Oper.**, Curitiba, v. 4, n. 15/16, p. 239-244, jul./dez. 2005.
20. VARGAS, M. Conservative aesthetic enhancement of the anterior dentition using a predictable direct resin protocol. **Pract. Proced. Aesthet Dent.**, Mahwav, 18, no. 8, p. 501-507, Sept. 2006.



### Endereço para correspondência

Simone Xavier Silva Costa  
Rua Vol. da Pátria 2286/08  
CEP: 14.801-320 - Araraquara / SP  
E-mail: simonexsc@hotmail.com